

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-278269

(43)Date of publication of application : 02.10.1992

(51)Int.Cl.

G11B 23/03

(21)Application number : 03-062477

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 05.03.1991

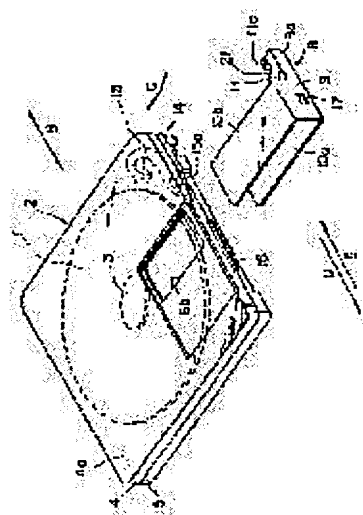
(72)Inventor : FUJISAWA HIROTOSHI

(54) DISK CARTRIDGE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible to prevent inclination of a shutter member to the direction of slide when opening and closing operations are conducted by making an operating force act on a slide part.

CONSTITUTION: In regard to a disk cartridge holding a disk 1 in a cartridge 2, a shutter member 8 for opening and closing an opening 6b for recording and reproduction is supported on the lateral side parts of the cartridge 2 by a slide part 9 made longer in the direction of slide than a shutter plate part 10b.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3030894号
(P3030894)

(45) 発行日 平成12年4月10日(2000.4.10)

(24) 登録日 平成12年2月10日(2000.2.10)

(51) Int.Cl.⁷

G 1 1 B 23/03

識別記号

6 0 5

F I

G 1 1 B 23/03

6 0 5 E

6 0 5 G

請求項の数1(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平3-62477

(22) 出願日 平成3年3月5日(1991.3.5)

(65) 公開番号 特開平4-278269

(43) 公開日 平成4年10月2日(1992.10.2)

審査請求日 平成10年3月3日(1998.3.3)

(73) 特許権者 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 藤澤 裕利

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

ニー株式会社内

(74) 代理人 100067736

弁理士 小池 晃 (外3名)

審査官 赤穂 隆雄

(56) 参考文献 特開 平3-122880 (J P, A)

実開 平2-113864 (J P, U)

実開 平1-64163 (J P, U)

実開 平2-16470 (J P, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスクを収納し、上記収納されたディスクの一部を外方に臨ませる一対の開口部が形成されているカートリッジ本体と、
上記カートリッジ本体の一側面に形成され、一方の端が開放されたシャッタ開放操作作用溝部と、
上記カートリッジ本体の一面に上記シャッタ開放操作作用溝部と平行に形成された係合溝と、
上記カートリッジ本体の上記シャッタ開放操作作用溝部と上記係合溝に沿って移動され、上記一対の開口部を各々
開閉する一対のシャッタ部と上記一対のシャッタ部をほぼ断面コ字状に連結する連結部と上記一対のシャッタ部の一方のシャッタ部と上記連結部の連結部分より突出された突出部とを有するシャッタ部材と、
上記突出部から上記シャッタ部と平行に設けられるとと

2

もにシャッタ開放操作作用突部が設けられ、上記シャッタ開放操作作用溝部に挿入される挿入部と、
上記係合溝と係合し、上記一方のシャッタ部に上記シャッタ部材の移動方向に沿って形成された複数の係合爪と、
一端が上記シャッタ開放操作作用溝部に臨まされるとともに上記シャッタ開放操作作用溝部の上記開放端側に配され、上記シャッタ部材と係合して上記シャッタ部材を上記開口部の閉塞位置にロックするとともに上記シャッタ開放操作作用溝部に臨まされている上記一端が弾性変位されて上記シャッタ部材との係合が解除されるロック部材を備えるディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、情報信号の記録媒体と

3

して用いられる光ディスク等のディスクを収納したディスクカートリッジに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、情報信号の記録媒体として、光磁気ディスクやその他の光ディスクが提案されている。この種の光ディスクは、光透過性を有する合成樹脂材料により形成されたディスク基板に信号記録層を形成し、少なくとも一方の主面側を情報信号の記録及び／又は再生を行うための信号記録部としている。この光ディスクは、中心部に穿設したセンター孔及びその周縁部を、情報信号の記録及び／又は再生を行う記録及び／又は再生装置側に設けられるディスク回転操作機構への被チャッキング部とし、この被チャッキング部の外周側を信号記録部としている。

【0003】光ディスクは、信号記録面に塵埃が付着したり傷が付いてしまうと、正確に情報信号の記録再生を行うことができなくなるおそれがある。情報信号の記録媒体として用いられる光ディスクは、塵埃の付着や傷付きを防止し、さらに取り扱いを容易となすため、カートリッジ本体に回転可能に収納され、ディスクカートリッジとして構成されている。

【0004】光ディスクを収納したカートリッジ本体には、光ディスクの被チャッキング部を外方に臨ませる中央開口部と、光ディスクの信号記録領域の一部を径方向に亘って外方に臨ませる記録及び／又は再生用の開口部が設けられている。カートリッジ本体に収納された光ディスクは、このディスクカートリッジが装着されるディスク記録及び／又は再生装置に設けられたディスク回転操作機構に中心部がチャッキングされ、ディスク回転操作機構によって回転操作されるとともに、記録及び／又は再生用開口部を介して光ディスクに対向される記録及び／又は再生手段によって信号記録領域が走査されることによって情報信号の記録及び／又は再生が行われる。

【0005】ディスクカートリッジには、カートリッジ本体内部への塵埃の侵入やカートリッジ本体に収納した光ディスクに手指が接触することを防止して光ディスクの保護を図るため、ディスクカートリッジの非使用時において、記録及び／又は再生用開口部を閉塞するシャッタ部材が取り付けられている。シャッタ部材は、金属板を全体で略コ字状をなすように折り曲げられて形成され、記録及び／又は再生用開口部を閉塞するに足る大きさの相対向する一対のシャッタ部を有する。このシャッタ部材は、各シャッタ部を記録及び／又は再生用開口部に延在するようにして、カートリッジ本体の一側面側から嵌合され、シャッタ部の基端部側をカートリッジ本体の一側面側に支持させることによって、カートリッジ本体の一側面に沿って移動可能に取り付けられている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ディスクカートリッジに移動可能に取り付けられたシャッタ部材

4

は、ディスクカートリッジが記録及び／又は再生装置に装着されるとき、カートリッジ本体に支持されたシャッタ部の基端部側のみが記録及び／又は再生装置側に設けたシャッタ開閉機構によって押圧操作されることによって記録及び／又は再生用開口部を閉塞する位置より記録及び／又は再生用開口部を開放する位置に向かって移動される。

【0007】シャッタ部材は、カートリッジ本体に支持された基端部側のみが押圧操作されて移動するため、カートリッジ本体に対し平行に移動されずに傾いてしまうことがある。特に、シャッタ部材の小型化が図られ、移動方向の幅に比し移動方向と直交する方向の長さが長くなると、移動操作時の傾きが一層著しくなり、シャッタ部材の一部がカートリッジ本体に引き掛かるなどして円滑な移動が行えなくなるおそれがある。

【0008】また、シャッタ部材は、移動方向の幅に比し移動方向と直交する方向の長さが長くなると全体が細長い形状となり、シャッタ部を平坦な板状体として形成することが困難となる。

【0009】そこで、移動時の安定性を保証するため、シャッタ部材は、移動方向の幅を移動方向に直交する方向の長さに比し大きく形成することが行われている。

【0010】シャッタ部材は、移動方向の幅を移動方向に直交する方向の長さに比し大きく形成すると、カートリッジ本体に対するシャッタ部材の移動領域を含めた占有面積が大きくなり、カートリッジ本体の主面に位置決め孔を形成することや、ラベル貼着部を設けることが困難となる。

【0011】また、シャッタ部材の大型化を図りながら、位置決め孔を設ける領域やラベル貼着部を設ける領域を確保すると、収納される光ディスクの大きさに比しディスクカートリッジ自体が大型化してしまう。すなわち、シャッタ部材のカートリッジ本体に対する移動距離は、カートリッジ本体に設けられる記録及び／又は再生用開口部の大きさによって決定される。そして、シャッタ部材の移動方向の幅を大きくしながら、カートリッジ本体をそのままの大きさにすると、シャッタ部材が記録及び／又は再生用開口部を開放した位置に移動したとき、カートリッジ本体の側縁より一部が突出してしまうことになるからである。

【0012】そこで、本発明は、上述の実情に鑑みて提案されるものであって、カートリッジ本体に設けた記録及び／又は再生用開口部を開閉するシャッタ部の大型化を図ることなくシャッタ部材の安定した移動を実現し、ディスクを収納するカートリッジ本体の大型化を防止できるディスクカートリッジを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上述したような課題を解決し上記目的を達成するため、本発明は、ディスクを収

納し、この収納されたディスクの一部を外方に臨ませる一対の開口部が形成されているカートリッジ本体と、このカートリッジ本体の一側面に形成され、一方の端が開放されたシャッタ開放操作溝部と、上記カートリッジ本体の一主面にシャッタ開放操作溝部と平行に形成された係合溝と、上記カートリッジ本体の上記シャッタ開放操作溝部と上記係合溝に沿って移動され、上記一対の開口部を各々開閉する一対のシャッタ部とこれら一対のシャッタ部をほぼ断面コ字状に連結する連結部と上記一対のシャッタ部の一方のシャッタ部と上記連結部の連結部分より突出された突出部とを有するシャッタ部材と、上記突出部から上記シャッタ部と平行に設けられるとともにシャッタ開放操作溝部に挿入されるとともにシャッタ開放操作溝部に挿入されると、上記係合溝と係合し、上記一方のシャッタ部に上記シャッタ部材の移動方向に沿って形成された複数の係合爪と、一端が上記シャッタ開放操作溝部に臨まされるとともに上記シャッタ開放操作溝部の上記開放端側に配され、上記シャッタ部材と係合して上記シャッタ部材を上記開口部の閉塞位置にロックするとともに上記シャッタ開放操作溝部に臨まされている上記一端が弾性変位されて上記シャッタ部材との係合が解除されるロック部材とを備える。

【0014】

【作用】本発明に係るディスクカートリッジは、シャッタ部材がカートリッジ本体に設けた一対の開口部を閉塞する位置に移動されると、ロック部材に係合して開口部の閉塞位置にロックされる。そして、ディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に挿入されると、記録及び／又は再生装置側に設けたシャッタ部材の開放操作を行うシャッタ開放手段によってロック部材のシャッタ開放操作溝部に臨まされている一端側が弾性変位され、ロック部材によるシャッタ部材のロックが解除される。ディスクカートリッジを記録及び／又は再生装置内にさらに挿入すると、この装置側に設けたシャッタ開放操作手段によってシャッタ部材の挿入部に設けられたシャッタ開放操作溝部に挿入されると、シャッタ部材がカートリッジ本体に形成されたシャッタ開放操作溝部と係合溝に沿って開口部を開放する側に移動される。

【0015】

【実施例】以下、本発明を情報信号の再記録を可能となす記録再生型の光ディスクある光磁気ディスクを収納したディスクカートリッジに適用した例を挙げて説明する。本発明に係るディスクカートリッジは、図1及び図4に示すように、カートリッジ本体2内に記録再生型のディスク1を収納している。

【0016】カートリッジ本体2に収納される記録再生型のディスク1は、透明な合成樹脂等の材料により円盤状に形成されたディスク基板の一方の面側に磁性材料を被着された信号記録層が設けられている。このディスク

1への情報信号の記録は、ディスク1の一方の面側から光ビームを照射すると共に、光ビームに照射された部分に磁気ヘッドとの外部磁界印加手段から記録すべき情報信号に応じて変調された外部磁界を印加することによって行われ、ディスク1に記録された情報信号の読み出しは、信号記録領域を光ビームによって走査し、ディスク1から反射される戻りの光ビームを光検出器によって検出することによって行われる。

【0017】なお、カートリッジ本体2に収納されるディスク1は、直径を略64mmとしている。

【0018】ディスク1の中心部には、本発明に係るディスクカートリッジが用いられる記録及び／又は再生装置側に設けられるディスク回転駆動機構にチャッキングさせるためのセンターホール1a及びディスクハブ3が設けられている。ディスク1は、ディスク回転駆動機構にチャッキングされる被チャッキング部が構成される内周側から外周側に亘る領域に信号記録領域が設けられる。

【0019】センターホール1aは、ディスク基板を貫通して形成され、信号記録領域に形成される同心円上若しくは螺旋状をなす記録トラックと中心を一致させて形成されている。ディスクハブ3は、金属板等の材料により、センターホール1aを覆うようにディスク基板の他方の面側に取り付けられている。

【0020】ディスク1を収納するカートリッジ本体2は、対をなす矩形をなす上ハーフ4及び下ハーフ5が突き合わせ結合されることによって、内部にディスク1を収納する空間を構成するように形成されている。カートリッジ本体2は、直径を略64mmとなすディスク1を収納するものであるため、このディスク1の外径を内接円とするような大きさの矩形に形成されている。すなわち、カートリッジ本体2は、一辺を68mm乃至72mm程度の長さを有する矩形に形成されている。

【0021】カートリッジ本体2の一方の主面側である下方側主面5aには、カートリッジ本体2に収納されたディスク1の信号記録領域の一部を径方向に亘って外方にのぞませる第1の開口部6aが設けられている。第1の開口部6aは、図4に示すように、カートリッジ本体2の左右方向の中心に位置し、下方側主面5aの中央部近傍よりカートリッジ本体2の側面近傍に亘って略矩形に形成されている。本発明に係るディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に装着され、情報信号の書き込み又は読み出しを行うとき、第1の開口部6aを介して、記録及び／又は再生装置側に設けられる光ピックアップ装置から出射される光ビームがディスク1に照射される。

【0022】カートリッジ本体2の他方の主面側である上方側主面4aにも、カートリッジ本体2に収納されたディスク1の信号記録領域の一部を径方向に亘って外方にのぞませる第2の開口部6bが設けられている。第

2の開口部6bは、第1の開口部6aに対向して、図1に示すように、カートリッジ本体2の左右方向の中心に位置し、上方側主面4aの中央部近傍よりカートリッジ本体2の一側面近傍に亘って略矩形状に形成されている。本発明に係るディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に装着され、情報信号の書き込みを行うとき、第2の開口部6bを介して記録及び／又は再生装置側に設けられる外部磁界印可手段としての磁気ヘッドがカートリッジ本体2内に進入し、この磁気ヘッドを介して書き込むべき情報信号に応じて変調された外部磁界が印加される。

【0023】カートリッジ本体2の下方側主面5aの中央部には、図3及び図4に示すように、円形をなす中央開口部7が設けられている。ディスク1のセンターホール1a及びディスクハブ3は、中央開口部7を介して外方に臨まされている。本発明に係るディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に装着されたとき、中央開口部7を介してディスク回転駆動機構を構成するディスクテーブルがカートリッジ本体2内に進入し、このディスクテーブルにディスク1を保持する。

【0024】カートリッジ本体2には、第1及び第2の開口部6a、6bを開閉するシャッタ部材8が移動自在に取り付けられている。シャッタ部材8は、0.3mm程度の厚さの金属板を打ち抜き折り曲げて形成され、図4に示すように、第1の開口部6aを閉塞する平板状をなす第1のシャッタ部10aと、第2の開口部6bを閉塞する平板状をなす第2のシャッタ部10bと、これら第1及び第2のシャッタ部10a、10bの基端部側を断面コ字状に連結する連結板9とからなり、全体をもって断面コ字状をなすように形成されている。

【0025】一對の第1及び第2のシャッタ部10a、10bを連結する連結部である連結板9には、図1に示すように、シャッタ部材8のカートリッジ本体2に対する移動方向であるカートリッジ本体2の一側面方向の長さを第1及び第2のシャッタ部10a、10bのカートリッジ本体2の一側面方向の長さよりも長く形成することによって突出部31が形成されている。突出部31は、図1に示すように、第2のシャッタ部10bが延長される側に、カートリッジ本体2の一側面に形成されたシャッタ開放操作作用の溝部14に挿入される挿入部となる挿入片11が突設され、第1のシャッタ部10aが延長される側に、図3及び図4に示すようにカートリッジ本体2の下方側主面5a上に延在されるカートリッジ支持片32が突設され、カートリッジ本体2の一側面側を挟持し得るように断面コ字状に形成されている。すなわち、突出部31は、第1のシャッタ部10aと連結板9の連結部分よりシャッタ部材8の一侧に突出して形成されている。

【0026】なお、突出部31は、カートリッジ本体2の一側面の厚さ方向の中央部に形成された溝部14とカ

ートリッジ本体2の下方側主面5aとの間に嵌合されるものである。第1及び第2のシャッタ部10a、10bを連結する連結板9の厚さの略々半分の厚さをもって断面コ字状に形成されている。また、挿入片11は、図1に示すように、第1及び第2のシャッタ部10a、10bと平行になるように形成されている。

【0027】突出部31を構成する挿入片11には、図1に示すように、挿入片11の先端側を連結板9と平行になるように折り曲げて、シャッタ部材8を移動操作する記録及び／又は再生装置側に設けられるシャッタ開放操作機構によって操作されるシャッタ開放操作作用突起が形成されている。この例では、シャッタ開放操作作用の突起は、図1に示すように突片11aとして形成されている。

【0028】シャッタ部材8を構成する第1のシャッタ部10aの基板部側及び突出部31を構成するカートリッジ支持片32には、図3及び図4に示すように、カートリッジ本体2の下方側主面5aの一側面近傍に設けられたシャッタ部材8の移動方向をガイドする係合溝12に係合する係合突起である一對の係合片13、13及び一對の係合突起18、18が形成されている。係合片13、13は、図5に示すように、第1のシャッタ部10a及びカートリッジ支持片32の一部を切り起こして形成され、係合突起18、18は、第1のシャッタ部10a及びカートリッジ支持片32の一部を膨出させて形成されている。

【0029】上記のように構成されたシャッタ部材8は、図1乃至図4に示すように、第1及び第2のシャッタ部10a、10bを第1及び第2の開口部6a、6b上に延在するようにして一側面側からカートリッジ本体2に嵌合し、挿入片11を溝部14に挿入すると共にカートリッジ支持片32をカートリッジ本体2の下方側主面5a上に延長させて突出部31によりカートリッジ本体2の一側面側を支持してカートリッジ本体2に取り付けられる。このとき、シャッタ部材8は、一對の係合片13、13及び一對の係合突起18、18が係合溝12に係合されることにより、カートリッジ本体2からの抜け止めが図られ、係合片13、13及び係合突起18、18が係合溝12にガイドされて第1及び第2の開口部6a、6bを開閉する方向の図1中矢印D方向及び矢印E方向に移動自在にカートリッジ本体2に取り付けられる。

【0030】本発明に係るディスクカートリッジは、シャッタ部材8が移動するカートリッジ本体2の一側面に直交する面を挿入端とし、図1中矢印B方向を挿入方向として記録及び／又は再生装置に挿入操作される。そこで、カートリッジ本体2の一側面に形成されたシャッタ開放操作作用の溝部14は、図1及び図2に示すように、記録及び／又は再生装置への挿入端側となる面側を開放してカートリッジ本体2の一側面に形成されている。こ

9

の溝部14は、シャッタ部材8位設けられるシャッタ開放作用の突片11aを収納するに足る高さを持って形成されている。また、カートリッジ本体2内には、シャッタ部材8が図2及び図3に示すように第1及び第2の開口部6a、6bを閉塞する位置にあるとき、シャッタ部材8を閉塞位置にロックするロック部材15が設けられている。ロック部材15は、弾力を有する合成樹脂材料等により形成され、基端部側にカートリッジ本体2への取付部15aを有し、この取付部15aの一端側から円弧状に延長された弾性変位可能なアーム部15bを設け、アーム部15bの側面側に、シャッタ部材8に設けた突出部31を構成する挿入片11に設けた係止片11bが係合する係合凹部15cが形成されている。このロック部材15は、図1に示すように、一端側のアーム部15bをシャッタ開放作用の溝部14内に臨ませるとともにこの溝部14の開放端側に位置され、基端部側の取付部15aをカートリッジ本体2内に固定して取り付けられている。

【0031】シャッタ部材8は、第1及び第2の開口部6a、6bを閉塞する位置に移動されたとき、係止片11bが係合凹部15cに係合することによって、第1及び第2の開口部6a、6bを閉塞する位置に保持される。

【0032】本発明に係るディスクカートリッジは、シャッタ部材8が移動するカートリッジ本体2の側面と直交する面を挿入端として、図2及び図3中矢印B方向を挿入方向として記録及び／又は再生装置に挿入すると、記録及び／又は再生装置側に設けたシャッタ開放操作機構がシャッタ開放作用の溝部14に進入し、ロック部材15のアーム部15aを図1中矢印C方向に弾性変位させ、係止片11bの係合凹部15cへの係合を解除する。

【0033】係止片11bの係合凹部15cへ係合が解除され、ロック部材15によるシャッタ部材8のロックが解除された後、ディスクカートリッジを更に記録及び／又は再生装置内方に挿入すると、記録及び／又は再生装置側に設けたシャッタ開放操作機構がシャッタ開放作用の突片11aを押圧してシャッタ部材8を第1及び第2の開口部6a、6bを開放する図1中矢印D方向に移動させ、第1及び第2の開口部6a、6bを開放する。第1及び第2の開口部6a、6bが開放されることによりカートリッジ本体2に収納したディスク1に対する情報信号の書き込み又は読み出しが可能となる。

【0034】また、本発明に係るディスクカートリッジに取り付けられるシャッタ部材8の連結板9には、シャッタ部材8が第1及び第2の開口部6a、6bを開放する図4に示す位置に移動されたとき、シャッタ部材8を第1及び第2の開口部6a、6bを開放した位置に保持する記録及び／又は再生装置側に設けられたシャッタ閉蓋操作ピン等のシャッタ閉蓋操作部材に係合する係合

10

孔17が設けられている。本発明に係るディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に装着され、第1及び第2の開口部6a、6bを開放する位置にシャッタ部材8が移動されたとき、シャッタ閉蓋操作部材に係合孔17に係合し、シャッタ部材8を第1及び第2の開口部6a、6bを開放する位置に保持し、また、記録及び／又は再生装置からイジェクトする際、シャッタ部材8がシャッタ閉蓋操作部材に保持され、カートリッジ本体2とシャッタ部材8が相対移動され、シャッタ部材8が第1及び第2の開口部6a、6bを閉塞する図1中矢印E方向に移動される。シャッタ部材8が第1及び第2の開口部6a、6bを閉塞する位置まで移動されると、係止片11bが係合凹部15cに係合することによって、シャッタ部材8はロック部材15にロックされ第1及び第2の開口部6a、6bを閉塞する位置に保持される。

【0035】なお、カートリッジ本体2の側面には、図1に示すように、係合孔17の移動軌跡に対応して逃げ溝16が設けられている。この逃げ溝16は、係合孔17に係合されたシャッタ閉蓋操作部材がカートリッジ本体2の側面に当接しないようにするためのものである。

【0036】上述のように構成された本発明に係るディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に装着されない保管時等の非使用時には、ロック部材15によりロックされるシャッタ部材8により第1及び第2の開口部6a、6bが閉塞されるので、これら開口部6a、6bを介してカートリッジ本体2に塵埃や手指等が侵入されることを確実に防止することができる。

【0037】本発明に係るディスクカートリッジは、カートリッジ本体2に設けた第1及び第2の開口部6a、6bを開閉するシャッタ部材8の連結板9のカートリッジ本体2に対する移動方向であるカートリッジ本体2の側面方向の長さを第1及び第2のシャッタ部10a、10bに対しカートリッジ本体2の側面方向の長さよりも長く形成することによって突出部31を設けているので、シャッタ部材8の第1及び第2の開口部6a、6bを開閉する移動方向の長さが十分に長くなされている。したがって、記録及び／又は再生装置に装着され、記録及び／又は再生装置側に設けたシャッタ開放操作機構によりシャッタ部材8が移動操作されるとき、第1及び第2のシャッタ部10a、10bとカートリッジ本体2との間の摩擦力等に起因してシャッタ部材8が移動方向に対し傾くことが防止され、安定した移動操作が実現される。

【0038】なお、本発明に係るディスクカートリッジに用いられるシャッタ部材8は、上述したように、突出部31が一方側のみに突出したもののみならず、第1及び第2のシャッタ部10a、10bの両側に突出するようにしたものであってもよい。

【0039】また、本発明に係るディスクカートリッジ

11

は、上述の実施例中に示した如く、記録再生型の光磁気ディスクを収納したもののみならず、他の光ディスクや磁気ディスク等の情報信号の記録媒体となるディスクを収納したディスクカートリッジにも適用できるものである。

【0042】

【発明の効果】上述のように、本発明に係るディスクカートリッジは、記録及び／又は再生装置に挿入されると、記録及び／又は再生装置側に設けたシャッタ部材の開放操作を行うシャッタ開放機構によってロック部材のシャッタ開放操作作用溝部に臨まれている一端側が弾性変位され、ロック部材によるシャッタ部材のロックが解除され、さらに記録及び／又は再生装置内に挿入すると、この装置側に設けたシャッタ開放操作手段によってシャッタ部材の挿入部に設けられたシャッタ開放操作突部が操作され、シャッタ部材がカートリッジ本体に形成されたシャッタ開放操作作用溝部と係合溝に沿って開口部を開放する側に移動されるので、シャッタ部材の円滑な開放操作を行うことができる。

【0040】そして、シャッタ部材は、シャッタ開放操作作用溝部に挿入される挿入部と突出部によって、カートリッジ本体のシャッタ開放操作作用溝部が形成された一側面を把持するようにカートリッジ本体に支持されるので、シャッタ部を大型化することなくシャッタ部材の開口部を開閉する移動方向の長さを長くでき、安定した移

12

動を図ることができる。さらに、カートリッジ本体に設けた係合溝に係合する複数の係合爪をシャッタ部材の移動方向に沿って設けているので、挿入部と複数の係合爪によってシャッタ部材のカートリッジ本体からの脱落を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスクカートリッジを示す分解斜視図である。

【図2】上記ディスクカートリッジを上面側から見た斜視図である。

【図3】上記ディスクカートリッジを下面側から見た斜視図である。

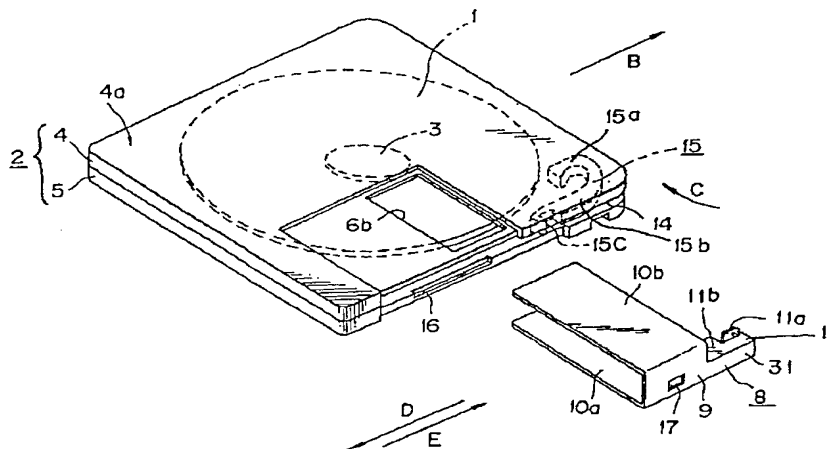
【図4】シャッタ部材が第1及び第2の開口部を開放した位置に移動された状態を示す下面側から見た斜視図である。

【図5】シャッタ部材の取り付け状態を示す図2のA-A'線に沿った断面図である。

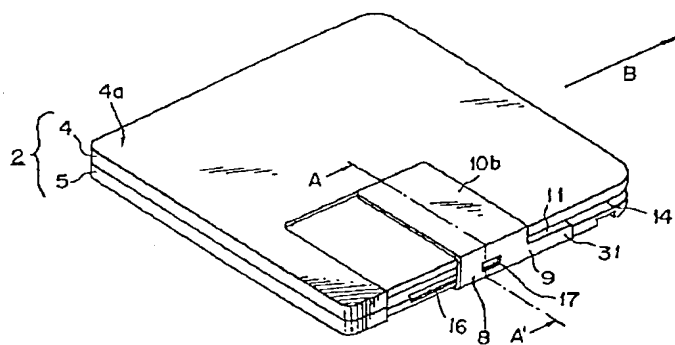
【符号の説明】

1 ディスク、 2 カートリッジ本体、 6a 第1の開口部、 6b 第2の開口部、 8 シャッタ部材、 9 連結板、 10a 第1のシャッタ板、 10b 第2のシャッタ部、 11 挿入片、 12 係合溝、 13 係合片、 14 シャッタ開放操作作用の溝部、 15 ロック部材、 18 係合突起、 31 突出部。

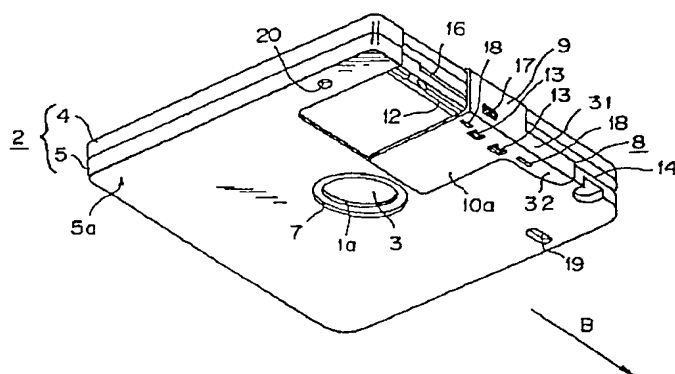
【図1】



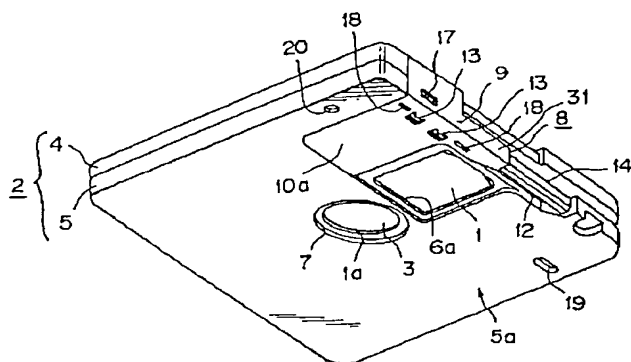
【図 2】



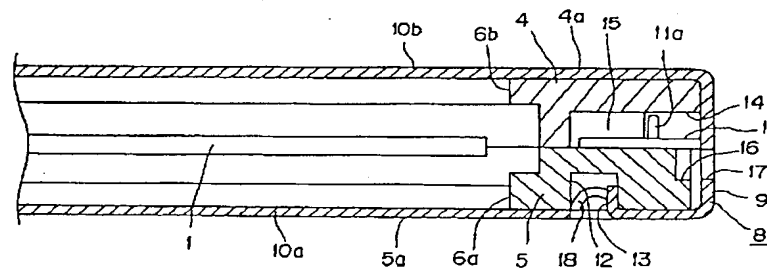
【图 3】



【図 4】



【図5】



フロントページの続き

(58) 調査した分野 (Int. Cl.⁷, DB名)

G11B 23/03

G11B 23/033